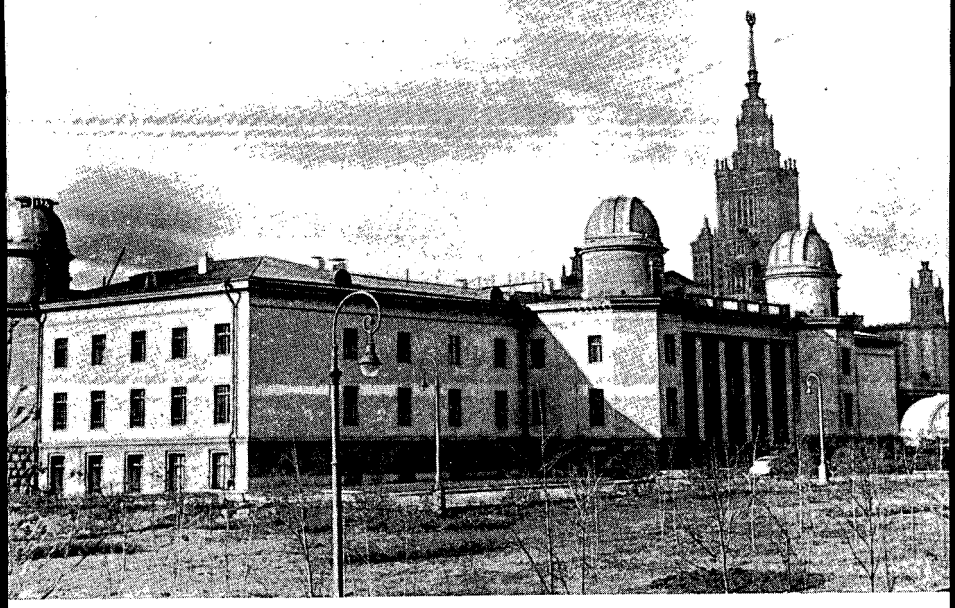
Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8



D. J. MARTYNOV

L'INSTITUT ASTRONOMIQUE P. K. STERNBERG

1958

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

ACADEMIE DES SCIENCES DE L'URSS

D. J. MARTYNOV

L'INSTITUT ASTRONOMIQUE P. K. STERNBERG

1958

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

À L'OCCASION DE LA X^me ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE
L'UNION ASTRONOMIQUE INTERNATIONALE À MOSKOU

Le 12—20 Août 1958

Rédacteur

P. G. KULIKOVSKIJ

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

APERÇU HISTORIQUE

L'Institut Astronomique Sternberg appartient au nombre des grandes institutions astronomiques de notre pays. Il prend son origine de l'Observatoire astronomique de l'Université de Moscou, qui acheva son existence indépendante après l'organisation de l'Institut en 1931, mais constitua la base de l'activité scientifique de l'Institut Sternberg pendant vingt-cinq ans. L'Observatoire conserve son rôle important même actuellement, l'Institut ayant reçu un bâtiment spacieux et un riche équipement sur le territoire de l'Université de Moscou aux Monts Lénine.

Il convient donc de commencer la description de l'état actuel de l'Institut Sternberg par un bref aperçu de l'histoire de l'Observatoire astronomique et de l'école astronomique de Moscou.

L'enseignement de l'astronomie à l'Université de Moscou a commencé en 1780, mais une activité scientifique et pédagogique ininterrompue dans le domaine de l'astronomie

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

ne s'est développée qu'à partir de 1824, lorsqu'un élève de l'Université de Kazan, D. M. Pérévochtchikov, mathématicien et astronome, plus tard académicien, fut invité à l'Université.C'est grâce à lui qu'un observatoire astronomique été construit en 1831 sur un terrain dans le quartier de Presnia, ou il se trouve encore jusqu'à présent, agrandi au cours de plus d'un siècle d'existence et de beaucoup changé. Professeur de grand talent, homme social de large diapason, théoricien de sa science (ses travaux se rapportent principalement à la mécanique céleste), excellent conférencier, Pérévochtchikov manquait de temps libre pour activer les observations avec l'équipement modeste d'alors. En 1846—47, sous la direction de A. N. Drachoussov, collaborateur de Pérévochtchikov, l'Observatoire fut reconstruit et muni d'instruments nouveaux. Un cercle méridien de Repsold fut installé en 1849—50 et les observations commencèrent en 1851. En même temps, l'aide de Drachoussov, B. Schweizer, entreprit des recherches systématiques de comètes; de 1847 à 1855 il en découvrit onze, dont quatre portent son nom. Schweizer confirma définitivement l'existence d'anomalies de la verticale à Moscou et aux environs de la ville.

Schweizer succèda à Drachoussov comme directeur de l'Observatoire en 1856. Son action première fut l'acquisition d'une lunette de Merz de 270 mm, installée en 1859 dans une tour à coupole cylindrique. Depuis, l'aspect de l'Observatoire ne changea guère au cours d'un quart de siècle, et toute l'activité scientifique se concentra autour de ces deux instruments — du cercle méridien et de la lunette de Merz. Schweizer lui-même observait à la lunette; il trouva en M. F. Khandrikov et Th.A. Brédikhine des collaborateurs actifs pour les observations méridiennes. Le jeune W. K. Ceraski se joignit bientôt aux observateurs.

L'activité de l'observatoire de Moscou atteignit son maximum sous la direction de Th. A. Brédikhine (1873—1890) et de W. K. Ceraski (1891—1916). Les travaux de l'observa-

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

toire prirent un caractère astrophysique. Brédikhine, dont le premier article sur les queues des comètes parut en 1861, publia dix ans plus tard une suite de travaux sur les formes des comètes et sur l'origine des météores et des comètes périodiques. Il organisa l'observation photographique systématique de la surface du Soleil à l'aide d'un photohéliographe, et observa lui-même les protubérances solaires. Il entreprit des recherches photométriques qui se terminèrent en 1903—1906 par une détermination très minutieuse de la magnitude stellaire du Soleil. C'est Ceraski qui découvrit en 1885 les nuages lumineux. Onze années de collaboration avec A.A. Bélopolsky à l'observatoire de Moscou se signalèrent par des travaux d'observation, ainsi que théoriques, sur le Soleil, et par des expériences en astrophotographie. C'est à cette époque que commence une publication régulière des «Annales de l'Observatoire de Moscou».

Aux temps de Ceraski l'Observatoire fut considérablement agrandi et son équipement presque complètement modernisé ou renouvelé. Une nouvelle coupole pour l'astrographe de 15″ fut construite en 1899 (elle fonctionne encore actuellement); l'instrument, un astrographe double à objectifs visuel et photographique de 38 cm, de la maison Frères Henry, fut installé en 1900. En 1895 on fit acquisition d'une chambre équatoriale à objectif «Aplanat» de Steinheil (97 mm) qui permit de photographier le ciel pour l'étude des étoiles variables. En 1903 on installa une lunette de 7″ à objectif «apochromat», à l'aide de laquelle S. N. Blazko fit de grandes séries d'observation d'étoiles variables. Au cours de la même année on acheva la modernisation du cercle méridien Repsold. Tous les instruments énumérés sont encore à l'œuvre aujourd'hui.

P. K. Sternberg et S. N. Blazko furent les aides principaux de W. K. Ceraski, ainsi que Mme L. P. Ceraski, qui s'adonna en qualité de collaboratrice volontaire à la recherche systématique des étoiles variables. Au cours des années 1898—1930

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

elle en découvrit 218 sur les clichés de la chambre équatoriale. P. K. Sternberg a beaucoup étudié la variation des latitudes; sa thèse de doctorat, qui traite cette question, est employée jusqu'à présent comme un exposé systématique de ce problème. Plus tard il mena des observations régulières avec l'astrographe de 15″, photographia les étoiles doubles et commença l'étude gravimétrique de la région de Moscou. Plus tard (en 1896), S. A.Kasakov fit partie des collaborateurs de W. K. Ceraski; il observa au cercle méridien et s'occupa de problèmes d'astronomie théorique. En 1905 J. F. Polak entra à l'Observatoire, où il étudia le mouvement des comètes et les formes cométaires; en 1907 c'est L. V. Sorokine, devenu plus tard gravimétriste éminent, qui y fait son entrée et en 1911 — I. A. Kasanski, qui s'occupa beaucoup d'astrophotographie et de déterminations gravimétriques. En 1912 A. A. Mikhaïlov fut attaché à l'Université; il développa la théorie des éclipses et seconda Sternberg dans ses observations gravimétriques. P. K. Sternberg succèda en 1916 à Ceraski au poste de directeur de l'Observatoire, mais ce directorat ne fut pas de longue durée. Cet éminent savant qui, tout en poursuivant ses travaux scientifiques, menait une lutte politique active contre le tsarisme, se consacra pleinement après la Révolution au travail du parti et à l'administration, et depuis l'automne 1918 — à l'armée. En qualité de commissaire politique de la 2-me armée, il défendit la jeune République Soviétique au front de l'Est. Une cruelle maladie l'emporta au début de l'année 1920.

S. N. Blazko devint directeur de l'observatoire après la mort de Sternberg. Les formes nouvelles de l'activité scientifique de l'Université de Moscou nécessitèrent la création en 1922 de l'Institut Astro - Géodésique, qui eut pour base l'équipement et le personnel de l'Observatoire de Moscou et de la chaire d'astronomie. A cette époque parurent les volumes VII et VIII des «Annales de l'Observatoire de Moscou» contenant la réduction des observations astronomiques et

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

gravimétriques; de nombreuses expéditions gravimétriques furent organisées; des observations photographiques d'étoiles doubles furent effectuées et publiées. Des jeunes observateurs d'étoiles variables, B. A. Vorontzov-Véliaminov, P. P. Parenago et plus tard M. S. Zverev s'associèrent à S. N. Blazko. C'est précisément à cette époque que Blazko a établi la variabilité de la période et de la forme des courbes d'éclat chez certaines céphéïdes à période courte, fondée sur de nombreuses séries d'observations etnommée plus tard «effet Blazko». B. A. Vorontzov-Véliaminov commença ses études bien connues sur les nébuleuses planétaires, les étoiles chaudes et les Novae. L. V. Sorokine élabora plusieurs constructions excellentes d'appareils gravimétriques, particulièrement pour les déterminations gravimétriques en mer. L. V. Sorokine, A. A. Mikhailov et I. A. Kasanskij effectuèrent de nombreuses dèterminations gravimètriques sur terre et sur mer. L'école gravimétrique de l'Université de Moscou naquit et se développa à cette époque.

Une autre institution astronomique, qui reçut sa forme définitive en 1923 comme Institut Astrophysique d'Etat dirigé par le jeune astrophysicien V. G. Fessenkov, existait à Moscou parallèlement à l'Institut Astro-Géodesique. L'Institut Astrophysique s'occupait des problèmes de photométrie et de colorimétrie (V. G. Fessenkov), de la théorie physique des comètes (S. V. Orlov), et de statistique stellaire. Son secteur d'astronomie théorique (V. V. Stepanov, N. D. Moïseiev, G. N. Doubochine, B. M. Chtchigolev) s'occupa de problèmes de mécanique céleste penchant vers la cosmogonie. Une base d'observation créée en 1924—1925 à Koutchino et modestement équipée d'instruments de construction souvent originale, devint dans la suite un observatoire astrophysique. Au cours de neuf ans d'existence l'institut a publié cinq volumes de «Trudy» (œuvres); c'est sur l'initiative de l'Institut que fut fondé le Journal Astronomique de l'U.R.S.S., qui devint bientôt la principale revue des astronomes

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

soviétiques. En 1927 l'Institut organisa une expédition pour l'observation de l'éclipse totale du Soleil.

L'existence de trois institutions astronomiques, dont le personnel était en partie commun, devint peu rationnelle, et elles s'unirent en 1931. Le nouvel Institut unifié reçut le nom d'Institut Astronomique d'Etat P. K. Sternberg. Les sections du Service de l'Heure, d'astronomie stellaire (des étoiles variables en particulier), de gravimétrie et du Service du Soleil se développèrent tout particulièrement.

En ce qui concerne les problèmes d'astronomie stellaire, l'activité de l'Institut se portait surtout sur l'étude de la structure et de la dynamique de la Galaxie et sur l'établissement des caractéristiques communes des étoiles (P. P. Parenago). Les étoiles variables furent employées de préférence dans les méthodes d'étude de la structure de la Galaxie et d'étude des systèmes stellaires (B. V. Kukarkin). Un immense fichier d'étoiles variables, contenant une bibliographie complète a été élaboré à l'Institut Sternberg. L'Institut entreprit, avec la collaboration du Conseil Astronomique de l'Académie des Sciences de l'URSS, la nomenclature et le catalogue-ment des étoiles variables. La première édition du «Catalogue Général des Etoiles Variables» parut en 1948 et la deuxième édition paraîtra en 1958. Une investigation systématique de la morphologie des galaxies a été commencée récemment (B. A. Vorontsov-Véliaminov). L'ensemble des données sur l'astronomie stellaire a amené l'Institut à la composition de plusieurs catalogues en fiches de caractéristiques stellaires.

Les travaux astrophysiques de l'Institut se sont développés principalement dans le domaine de l'étude du Soleil. L'installation solaire de Koutchino et un spectrographe à diffraction furent employés pour l'étude du spectre continu du Soleil (G. F. Sitnik). Les formes et les mouvements possibles de la couronne solaire furent également étudiés d'après les clichés pris pendant les éclipses (E. J. Bougoslavskaya).

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Les couches extérieures du Soleil, la couronne en particulier, ainsi que la radiation électromagnétique de la Galaxie et des sources isolées, furent l'objet d'investigations théoriques (I. S. Shklovskij). E. R. Mustel s'est occupé de la théorie des atmosphères stellaires (étoiles A) et du phénomène des Novae. La structure intérieure des étoiles au point de vue du problème de la stabilité des configurations stellaires a été analysée par A. B. Severny; A. G. Massévitch a examiné cette question au point de vue de la cosmogonie. On a commencé depuis quelques années des essais d'emploi de transformateurs électrono-optiques pour l'étude dans l'infrarouge d'objets astronomiques, de la couronne solaire en particulier. La continuation des travaux classiques de Brédikhine sur les formes et la théorie physique des comètes, ainsi que les études sur la cosmogonie des comètes et des corps petits du système solaire, ont constitué une partie considérable de l'activité de l'Institut, surtout au cours des années 1931—50 (S. V. Orlov, V. G. Fessénkov).

Les travaux astrométriques de l'Institut ont été effectués à l'astrographe de 15″ et à l'ancien cercle méridien Repsold. Ce dernier reste, malgré son âge vénérable, un instrument des plus actifs; il participe aujourd'hui aux observations d'une grande zone du Catalogue d'Etoiles Faibles. L'Institut a développé depuis la guerre une grande activité astrométrique; c'est là que l'idée du programme et du catalogue des Etoiles Faibles s'est définitivement formée, et que la liste du programme a été composée; le mérite principal en revient à M. S. Zvérev. L'Institut lui est redevable aussi d'une amélioration considérable du travail du Service de l'Heure, créé en 1929—31 par M. A. Smirnova. Depuis l'après-guerre les méthodes de travail du Service de l'Heure se perfectionnent constamment, le nombre des horloges-conservatrices de l'Heure augmente. Le Service de l'Heure de l'Institut (chef P. I. Bakouline) compte parmi les meilleurs du monde.

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

La section d'astronomie théorique, transformée plus tard en section de mécanique céleste et dirigée pendant de nombreuses années par le prof. N. D. Moïséiev, en plus de questions purement théoriques, s'occupait aussi de cosmogonie (N. F. Rein) et de gravimétrie théorique (N. D. Moïsséiev); elle a passé depuis quelques années à l'élaboration de théories du mouvement des corps célestes réels, — de satellites de planètes, d'asteroïdes (G. N. Doubochine, B. M. Chtchigolev).

Des instruments gravimétriques maritimes construits à l'Institut ont servi avec succès dans une série d'expéditions entreprises par les collaborateurs de l'Institut dans les océans, et surtout au cours des travaux de l'AGI (dirigeant scientifique V. V. Fédynskij). Le point gravimétrique principal, situé dans la cave de l'édifice de l'Institut à Presnia, et rattaché directement et indirectement à Potsdam, a servi de point de départ à des milliers de déterminations gravimétriques, faites par les gravimétristes soviétiques.

L'Institut publie depuis 1932 des «Trudy» (Oeuvres) dont 27 volumes ont déjà paru, et des «Soobshchénia» (Communications) dont le nombre dépasse cent numéros. En outre, de nombreux articles écrits par les collaborateurs de l'Institut sont publiés dans les périodiques, particulièrement dans le Journal Astronomique de l'URSS et dans le bulletin «Etoiles variables».

La présence d'une nombreuse collectivité de savants à l'Université de Moscou influença fortement l'enseignement de l'astronomie, renforça la spécialisation et augmenta le nombre de chaires d'astronomie, dont le travail était étroitement lié à l'Institut.

Le directeur de l'Institut est en même temps chef de la section d'astronomie de la Faculté physique de l'Université. De 100 à 120 étudiants de tous les semestres et une dizaine d'aspirants se spécialisent en astronomie.

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

L'extension rapide de Moscou, commencée en 1920, devint bientôt un obstacle sérieux au développement des observations astronomiques avec les instruments de l'observatoire de Presnia. L'organisation de l'observatoire de Koutchino ne leva cette difficulté que partiellement.

La décision d'après-guerre, concernant la construction sur les Monts Lénine de grands bâtiments pour l'Université et pour l'ensemble de ses institutions scientifiques et auxiliaires, avait prévue la construction d'un nouvel observatoire. Selon le plan primordial, cet observatoire devait être construit au sud-ouest de Moscou et il semblait que les observations n'y auraient pu être gênées que par le voisinage de l'Université. Mais à l'heure qu'il est, de vastes travaux de constructions urbaines se développent de plus en plus au sud-ouest et au sud de l'Observatoire et dans deux ou trois ans il sera entouré de toute part par une ville à éclairage extérieur intense. Ces conditions confirmèrent la nécessité du transport de certains instruments hors de la ville. En 1956 l'Institut a commencé l'organisation d'une station méridionale en Crimée, où prendront place les instruments de grand rapport focal, dont l'emploi est absolument exclu à Moscou. Le premier tour de cette station commencera à fonctionner en 1958.

DESCRIPTION DE L'INSTITUT

Les travaux de l'Institut Sternberg sont effectués en quatre endroits:

l'ancien Observatoire à Presnia,
le nouvel Observatoire aux Monts Lénine,
l'Observatoire astrophysique de Koutchino,
la Station méridionale.

Nous allons décrire ces quatre endroits séparément.

a) L'ancien observatoire de l'Université de Moscou à Presnia.

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Ses coordonnées: $\lambda = 2^h30^m16^s.945$ et $\varphi = +55°45'19''.8$ se rapportent à l'instrument des passages.

L'ensemble de l'observatoire y était composé, outre les locaux de travail et les pavillons d'instruments, de plusieurs maisons d'habitation et d'un office administratif. Jusqu'a 1955 presque toute l'activité scientifique et pédagogique de l'Institut et de la Section d'astronomie y était concentrée.

Le bâtiment principal, primordialement à un étage, avait pour centre la tour de l'astrographe double de 15″, dont la colonne de fonte, reposant sur le fondement de l'édifice, était entourée par les locaux de la «salle ronde» et de la bibliothèque. La salle ronde confinait du côté nord à une grande salle de conférences, bâtie au temps de Ceraski; du côté sud elle tenait à un bâtiment étendu de l'est à l'ouest, qui contenait la salle méridienne et la chambre du Service de l'Heure.

En 1949 un nouveau pavillon a été construit au sud-ouest de l'édifice principal pour l'instrument méridien; en 1949—50 la construction d'un deuxième étage permit d'agrandir considérablement la bibliothèque, d'avoir trois salles de conférences et plusieurs locaux supplémentaires. Le sous-sol contient le point de repère gravimétrique principal de l'URSS, un laboratoire gravimétrique, les ateliers mécaniques et un laboratoire photographique.

L'édifice de l'ancien observatoire contient actuellement un seul instrument, l'astrographe de 15 pouces, tous les autres instruments étant installés dans des pavillons particuliers. L'astrographe double de 15″ a été installé par les frères Repsold en 1900. Les objectifs sont de la maison Frères Henry; objectif photographique: D = 381 mm, F = 640 cm; objectif visuel: D=381 mm F = 660 cm. Plaques 20×20 cm, ce qui correspond à un champ de 1°.5×1°.5. L'instrument sert à photographier à grande échelle les régions stellaires (les alentours de galaxies pour le programme d'Etoiles Faibles, les régions contenant des étoiles variables ou des étoiles du

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

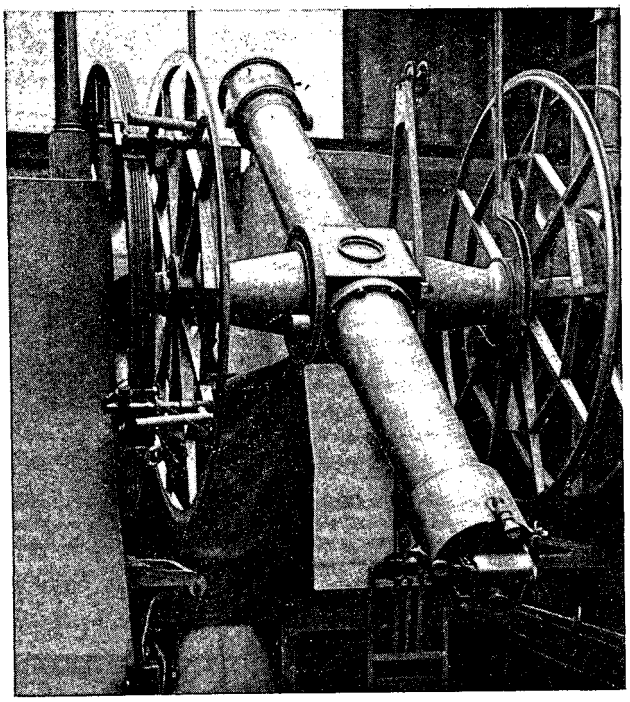


Fig. 1. Cercle méridien de Repsold

Catalogue Fondamental d'Etoiles Faibles), les étoiles doubles et les planètes. Quatre mille huit cents clichés ont été obtenus depuis décembre 1900.

Le cercle méridien de Repsold (fig. 1) a été installé en 1845—46 et modernisé en 1901—1903; l'objectif a été changé, les tourillons repolis, un micromètre impersonnel remplaça l'ancien. Les divisions des cercles (D = 996 mm) ont été étudiées en 1937. L'instrument a été installé dans le pavillon nouveau en 1952, après plusieurs modifications supplémentaires, et muni de deux collimateurs horizontaux et d'une mire. Cet instrument a servi à l'exécution de onze programmes de déterminations différencielles de positions d'étoiles. On

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

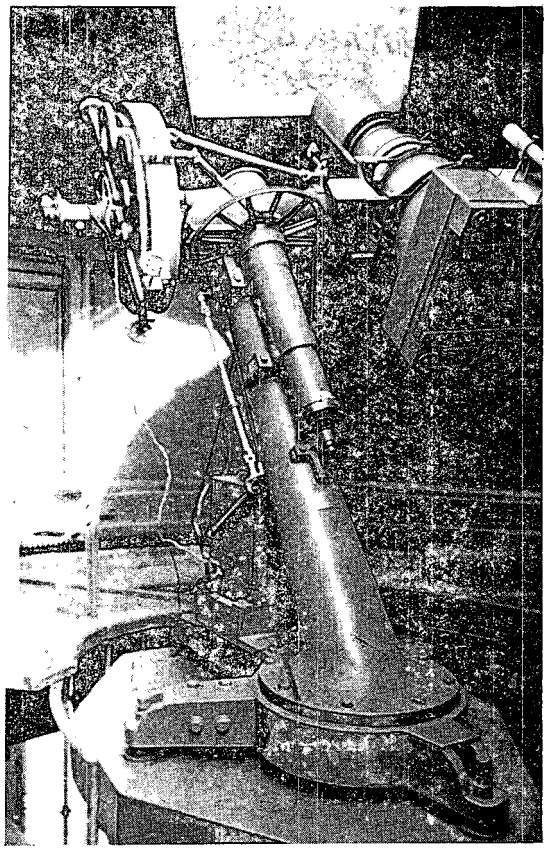


Fig. 2. Chambre équatoriale

observe actuellement les zones +30—+90° du Catalogue d'Etoiles Faibles.

Pendant un certain nombre d'années il y a eu dans un pavillon spécial un réfracteur visuel de 7 pouces muni d'un excellent objectif apochromat de Zeiss (D = 180 mm; F = 325 cm). Cet instrument était utilisé pour les observations des étoiles variables et pour certaines observations du Soleil.

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

La chambre équatoriale (fig. 2) a été installée par Heyde en 1895. L'axe des déclinaisons, vide à l'intérieur, sert de tube à un guide coudé. L'objectif est un Astrotessar de Zeiss (D = 160 mm, F = 82 cm), le champ de vision est 16° × 16°, les plaques employées sont de 24 × 30 cm. Cet objectif a été monté en 1922, l'ancien était un aplanat de Steinheil (D = 97 mm, F = 64 cm, champ de vision 20° × 20°, plaques 24 × 30 cm). La chambre équatoriale est employée surtout à la photographie d'étoiles variables. Le nombre de clichés obtenus atteint quatre mille.

Deux instruments de passage Bamberg: № 4000, installé en 1946, D = 76 mm, F = 90 cm, valeur du tour de vis du micromètre impersonnel $7^s.611$; № 9327, installé en 1948, D = 68 mm, F = 68 cm, valeur du tour de vis du micromètre $10^s.500$. Les deux Bamberg ont été jusqu'en 1955 les instruments principaux du Service de l'Heure. Ils sont employés actuellement pour l'enseignement et pour les travaux expérimentaux.

La valeur de l'accélération de la pesanteur au point gravimétrique de repère (N. N. Parijski, 1935):

$$g = 981.5590 \pm 0.00074.$$

b) Le nouvel observatoire de l'Institut aux Monts Lénine (fig. 3).

Les coordonnées sont: $\lambda = -2^h30^m10^s.681$, $\varphi = +55°41'58''.5$ se rapportent à l'un des instruments des passages du Service de l'Heure. L'observatoire a été construit en 1950—56. Il a commencé à fonctionner en 1954.

Le bâtiment de l'Institut est dominé par quatre coupoles de 5,25 m de diamètre qui contiennent quatre instruments. Le second étage contient, en plus des locaux d'administration, les salles de conférences pour étudiants, les bureaux des chaires d'astronomie stellaire et de mécanique céleste, le bureau de calcul équipé de 9 machines analytiques, les grands catalogues en fiches, dont le catalogue d'étoiles variables (près de 200 000 fiches), la photothèque de clichés obte-

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Fig. 3. Ensemble de l'Institut, vue de l'est

nus avec les chambres à foyer court, la salle de réunion à 220 places.

Au rez-de-chaussée se trouvent les salles de conférences, les laboratoires scientifiques et d'enseignement des chaires d'astrophysique et d'astrométrie, la salle des appareils du Service, de l'Heure avec les horloges à quartz, et la bibliothèque dont le dépôt de livres occupe en hauteur deux étages. Dans le sous-sol se trouvent les laboratoires des chaires d'astrométrie et d'astrophysique, un laboratoire gravimétrique à chambre thérmostatique, un laboratoire photographique, les ateliers mécaniques et les locaux auxiliaires.

La cave aux pendules est située encore plus bas (à une profondeur de 20 m).

Les quatre instruments installés sur le toit de l'édifice principal sont: dans la tour du nord—un télescope-spectrographe sans fente, du système Mersenne (fig. 4). Il a été transporté en 1935 de Koutchino à sa place actuelle. Le miroir parabolique principal: D = 250 mm, F = 75 cm; un

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

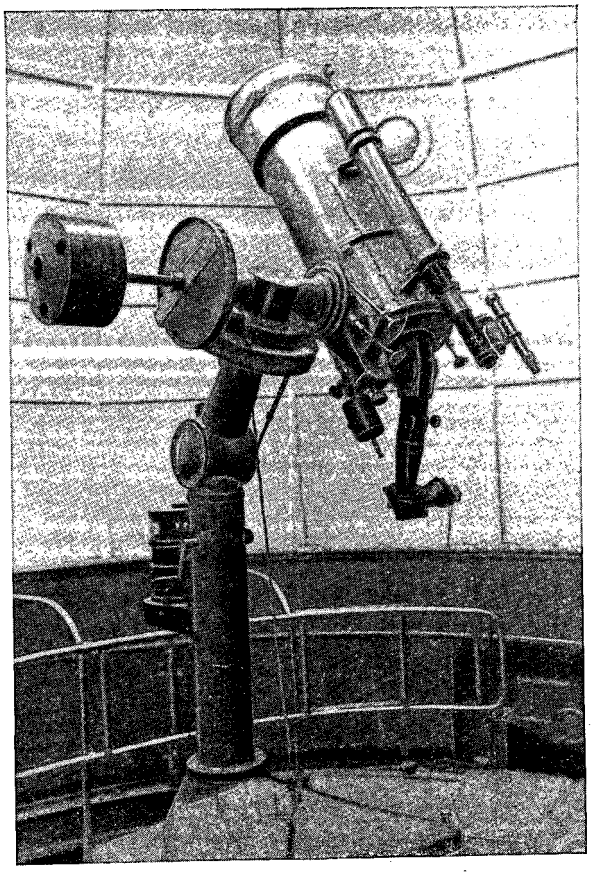


Fig. 4. Télescope-spectrographe sans fente

petit miroir parabolique convexe confocal au miroir principal (D = 40 mm, F=12 cm) renvoie un faisceau parallèle à travers une ouverture dans le grand miroir sur un prisme de quartz à 60° (du type Cornu) derrière lequel se trouve une chambre à objectif de quartz (D = 46 mm, F=28 cm, pour λ=3785). La dispersion est de 170 Å/mm pour H_γ. Le spectre peut être élargi à l'aide d'un moteur

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

électrique, qui met en mouvement le chassis à deux vitesses différentes de 0,25 mm/min et de 2 mm/heure. L'instrument sert à l'étude du spectre continu des étoiles jusqu'à 6^m, principalement dans l'ultraviolet.

Dans la tour du nord - est se trouve un télescope visuel de 8″, objectif de 20 mm, F = 300 cm, chercheur D = = 80 mm. Installé en 1955, l'instrument est muni d'un micromètre à polarisation d'après Müller et d'un photomètre, avec un arrangement pour mesurer la polarisation des étoiles. Il sert surtout pour l'enseignement.

La tour du sud contient le coelostat de l'instrument solaire vertical (fig. 5), dont la partie inférieure se trouve au-dessous du niveau du sol. Il a été installé en 1956. Toute l'optique de l'instrument se trouve dans un tube de béton armé qui traverse tout le bâtiment de haut en bas. Le miroir principal et le miroir supplémentaire sont en pyrex, D = 440 mm. L'objectif (D = 300 mm, F = = 1482 cm) se trouve sous le miroir supplémentaire cinq mètres plus bas. Il forme l'image du Soleil au bas de la tour. L'objectif peut être remplacé par un miroir sphérique (D = = 30 mm, F = 1510 cm) qu'on emploie en deux combinaisons: avec un miroir plan dirigeant le faisceau en bas, ou avec un miroir Cassegrain, dirigeant le faisceau également en bas et donnant une distance focale équivalente à F = = 1905 cm.

Le faisceau venant d'en haut est capté non loin de la surface du plancher du laboratoire par un miroir diagonal, et se dirige horizontalement dans plusieurs directions. L'instrument peut être employé à la photographie directe du Soleil avec un filtre à interférence-polarisation, avec le système spectrohélioscope-spectrohéliographe et avec le spectrographe à diffraction.

Le spectrographe est muni d'un assortiment de réseaux plans dont la surface est de 15 × 15 cm et le nombre de traits 200, 300 et 600 par 1 cm. Le miroir du collimateur;

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

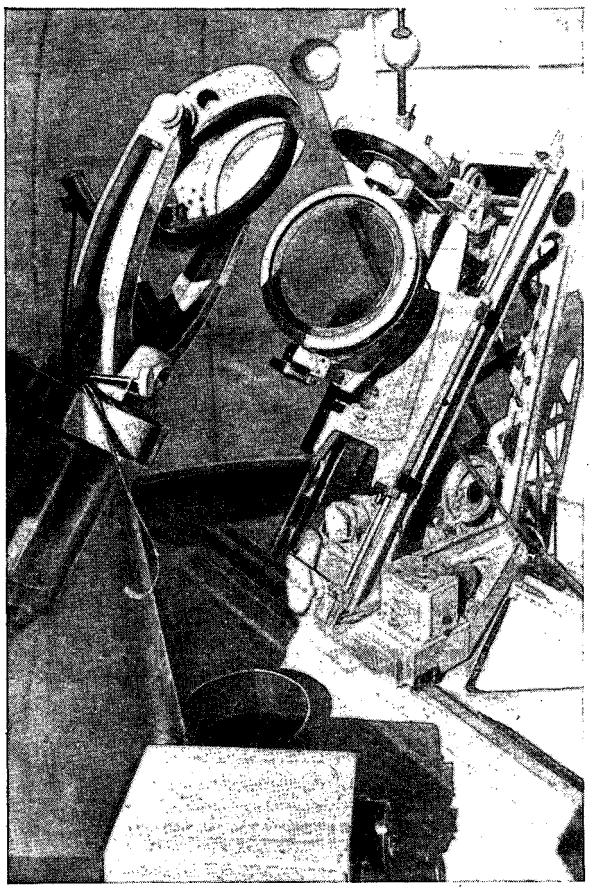


Fig. 5. Coelostat du télescope solaire vertical

D = 230 mm, F = 997 cm; le miroir de la chambre: D=300 mm, F=997 cm. Domaine de travail 3000—48 000 Å. La dispersion est de 0,6 à 5 Å/mm. Le spectre peut être photographié ou transmis sur l'écran d'un oscillographe à l'aide de multiplicateurs d'électrons et de photorésistances. Les parties du spectrographe sont installées sur des piliers au

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

laboratoire et ne sont pas rigidement liées les unes aux autres. La fente du spectrographe peut traverser le disque du Soleil sous l'angle voulu. Une installation synchrone fait tourner à la fois la fente, le réseau et le miroir de la chambre. Hauteur maximale du spectre: 5 cm.

Plusieurs spectrographes se rapportent à l'instrument vertical solaire, pouvant être utilisés avec lui. Ce sont:

a) un spectrographe de verre à trois prismes à chambres interchangeables donnant des dispersions de 1.9, 7.5, 22,5 et 70 Å/mm.

b) un spectromètre infrarouge à rayon unique pour le domaine 0,75—25 μ avec enregistrement automatique sur papier photographique; des prismes à dispersion de 0,2 à 0,04 μ/mm y sont utilisés.

c) un spectrographe à diffraction avec réseaux de diffraction plans; pouvoir résolvant 72 000, domaine de travail 2000—20000 Å.

d) un spectrographe à diffraction à réseau concave monté d'après le schéma Paschen-Runge. Réseaux: 600 et 1200 traits par mm, dimensions 70 × 50 mm, rayon de courbure 199.5 cm (1 : 30.2). Il est destiné à l'étude du spectre de 1-er ordre. Dispersion linéaire 8.3 et 4.2 Å/mm.

La tour du sud-ouest contient un petit télescope Maksoutov (fig. 6), installé en 1955. Le ménisque de l'instrument D = 250 mm, le miroir D = 300 mm, F = 95.2 cm, c'est-à-dire, le rapport focal-1/3.8. En bonnes conditions d'observation, aux Monts Lénine, la pose maximale admise pour cet instrument avec des plaques Agfa-Astro ne dépasse pas 20 minutes et permet d'obtenir à la limite des étoiles de 16^m. Sur des plaques 9 × 9 cm un champ D = 5°.4 est rendu plan au moyen d'une lentille corrigeante. L'instrument est muni de deux prismes objectifs à angles réfringents 6 et 20°. Leur dispersion pour H_γ est respectivement 450 et 120 Å/mm. Un guide D = 125 mm, F = 162 cm, et deux chercheurs complètent l'instrument, qui est employé pour l'en-

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

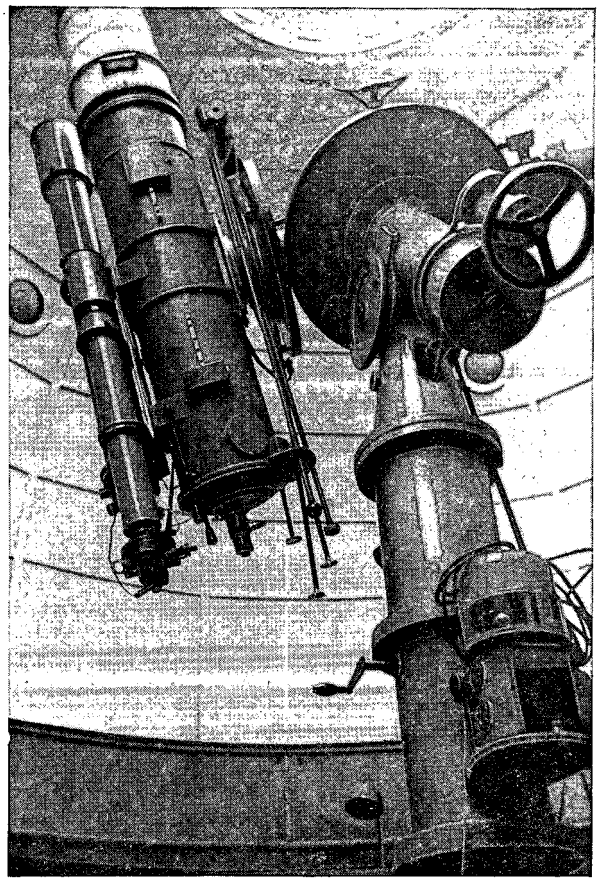


Fig. 6. Petit télescope Maksutov de 250 mm

seignement ainsi que pour les travaux scientifiques. On y fait actuellement des mesures photométriques d'étoiles du type B dans des amas stellaires.

Le laboratoire du Service de l'Heure et les horloges se trouvent dans le bâtiment principal (fig. 7). Les pendules sont installées dans une cave de 20 m de profondeur. On y voit

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

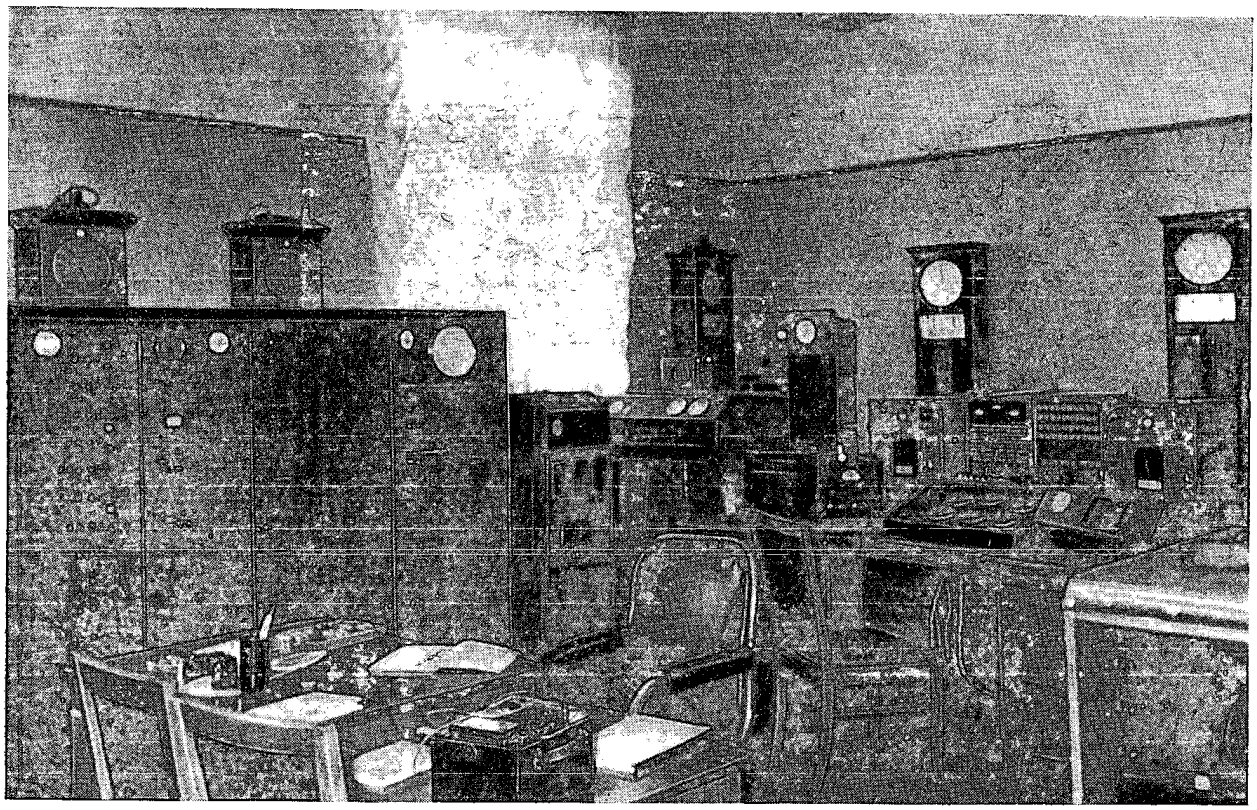


Fig. 7. Salle des appareils du Service de l'Heure

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

quatre pendules Shortt № 47, 63, 83, 84 et trois pendules construites par l'usine soviétique «Etalon».

Il y a quatre horloges de quartz au laboratoire: deux horloges construites en URSS et deux horloges de la maison Belin. De plus, on emploie un émetteur de signaux rythmés, de la maison Belin, qui fonctionne automatiquement (un émetteur pareil construit en URSS est également en œuvre); un émetteur de signaux horaires a été construit par les ingénieurs de l'Institut. Les signaux rythmés sont diffusés deux fois par jour, à 14^h et 22^h U. T. par les émetteurs RES (3333 m) et RWM (26.20‴ et 29.01 m). La comparaison des horloges entre elles et la réception des signaux horaires sont réalisées à l'aide d'un chronoscope assurant une précision de $0^s.001$ et d'un compteur électronique, dont la précision de comparaison est $0^s.0001$.

La correction des pendules est déterminée au moyen de deux instruments des passages (fig. 8), D=100 mm, F=100 cm installés dans le pavillon le plus proche du bâtiment principal, au nord-ouest de ce dernier. Les passages des étoiles sont enrégistrés à l'aide d'un micromètre impersonnel sur un chronographe imprimant. Le Service de l'Heure prend part aux observations d'après le programme de l'AGI concernant les variations des longitudes et de la vitesse de rotation de la Terre.

Dans le bâtiment principal de l'Institut se trouve également le laboratoire gravimétrique avec une cave de 10 m de profondeur et une chambre thermostatique permettant d'étudier les appareils dans un intervalle de température de —15° à +50° C. La valeur de l'accélération de gravité au laboratoire gravimétrique des Monts Lénine a été déterminée par comparaison avec le point gravimétrique de Presnia: $g = 981.5195 \pm 0.00075$. Le laboratoire dispose de cinq gravimètres modernes, de trois appareils à pendules, dont deux pour des observations en mer, et de deux variomètres.

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

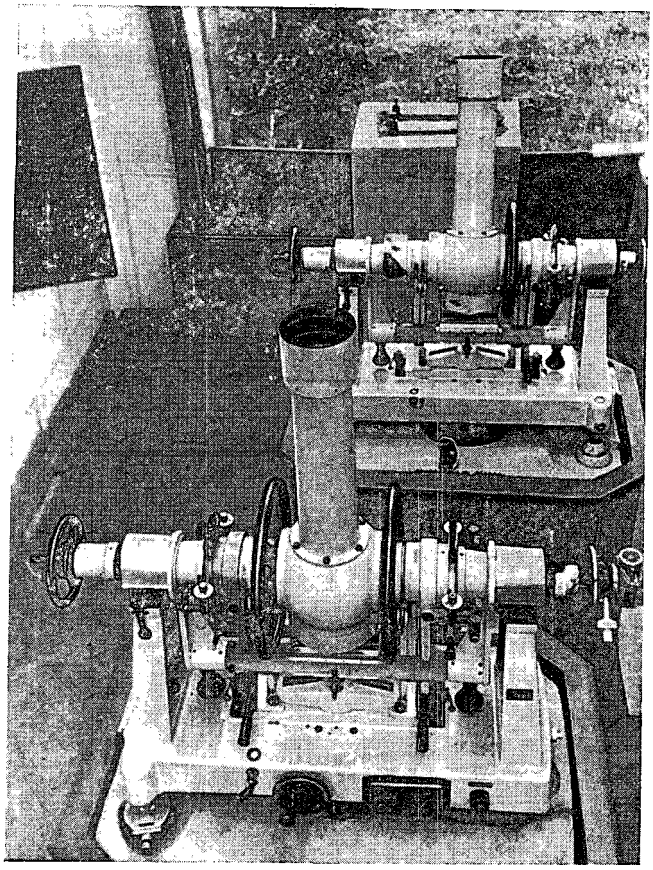


Fig. 8. Instruments des passages

Une horloge à quartz transportable a été construite et éprouvée au cours de déterminations gravimétriques.

Autour du bâtiment principal se trouvent plusieurs pavillons contenant les instruments les plus importants de l'Institut.

Au sud-ouest de l'Institut s'élève un petit pavillon pour le photohéliographe. Son toit se compose de deux moitiés roulantes.

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Le photohéliographe lui-même est un Cassegrain à ménisque sur monture équatoriale, sans mouvement d'horlogerie. Il a été installé en 1956. La pupille d'entrée est formée par deux ménisques: D = 100 mm, distance focale équivalente 825 cm, champ 34′; plaques employées 9 × 12 cm. Grâce à un grossissement considérable (× 33) la longueur du tube n'est que de 74 cm. La position du foyer dépend fortement de la température.

L'instrument est employé pour l'enseignement.

Au sud de l'Institut on voit le pavillon de l'instrument solaire horizontal, comprenant un spectrohélioscope-spectrohéliographe et un coronographe d'éclipse.

En dehors du pavillon principal de l'instrument se trouvent protégés par un toit roulant, un coelostat et un miroir auxiliaire (D = 225 mm) qui renvoient le faisceau de lumière sur l'objectif (D = 140 mm, F = 535 cm) formant l'image du Soleil sur la fente d'un spectrohéliographe du système Hale. Les miroirs du collimateur et de la chambre ont D = = 130 mm, F = 40 cm. Le réseau de diffraction (dimensions 60 × 50 mm) contient 600 traits par mm et fournit dans le premier ordre du spectre une dispersion de 4 Å/mm. Un simple tour de battant dans la partie de l'instrument où se trouve le fente transforme le spectrohélioscope en spectrohéliographe et vice versa.

Le disque du Soleil est observé visuellement aux rayons H_α. Les observations photographiques se font aux rayons de la raie K.

Le miroir auxiliaire du coelostat peut également diriger le faisceau de lumière sur un coronographe d'expédition installé stationnairement à côté du spectrohélioscope (D = 128 mm, F = 500 cm). Le format des plaques est de 24×24; on a prévu la possibilité de les substituer rapidement.

Les obturateurs centraux instantanés et à fanion sont disposés derriere l'objectif, la fermeture à obturateur est placée devant la plaque. Il y a un arrangement pour obte-

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

nir sur le cliché un atténuateur à degrés. Des filtres de lumière pouvant être changés rapidement se trouvent devant l'objectif.

A l'ouest du bâtiment de l'Institut se trouvent ses deux plus grands instruments, installés dans des grands pavillons à colonnades. Les colonnes portent des locaux auxiliaires placés en dehors de la salle à coupole et destinés aux parties interchangeables des télescopes. Les deux pavillons sont pareils, le diamètre de la coupole est de 7.5 m.

Dans le premier pavillon se trouve un grand télescope à ménisque (D = 50 mm), à miroir sphérique D = 700 mm, F = 200 cm, le rapport focal 1/4, le champ sur plaque 16 × 16 est égal à 4°.5 × 4°.5. L'instrument est monté sur une colonne coudée. Une lentille servant à corriger la courbure du champ est placée devant la plaque octangulaire.

La lecture du foyer et le placement du châssis se font à la partie supérieure du tube par un orifice dans ce dernier.

Deux prismes objectifs à angle réfringent 7° 30′ et 3° 45′ donnent respectivement une dispersion près de 200 et de 400 Å/mm sur H_γ.

L'instrument est destiné à la photographie de grandes régions d'étoiles et d'objets étendus à faible éclat.

Après les épreuves nécessaires l'instrument sera transporté à la station méridionale.

L'autre grand pavillon contient un télescope parabolique à miroir D = 700 mm, F = 311 cm, 1/45. Le foyer primitif peut être employé de deux manières: sans correction, avec champ de diamétre 40′ (6 × 6 cm) et avec coma corrigé sur champ de diamètre 1° (F = 315 cm). Pour employer le foyer de Newton on se sert d'un miroir diagonal rond (D = 250 mm). Le foyer Cassegrain (F = 1050 cm, F/15) est créé par un miroir hyperbolique convexe à diamètre de 215 mm; champ 40′ (13 × 13 cm).

L'instrument est muni de trois spectrographes:

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

a) un spectrographe à deux prismes, à fente, à optique de verre, pour le domaine du spectre 3500—6560 Å; deux chambres à longueur focale 446 et 146 mm donnent des dispersions:

	$f = 446$	$f = 146$
$\lambda = 3500$ Å	8 Å/mm	23 Å/mm
4119	14	44
4861	40	122
6563	116	347

b) un spectrographe à prisme unique, avec fente, à optique de quartz, qu'on place au foyer de Newton; il est employé dans le domaine spectral 3000--7000 Å et fournit une dispersion de 70 à 880 Å.

c) Un spectrographe à prisme unique de verre, sans fente, placé au foyer de Newton; domaine de travail 3900—5000 Å, dispersion sur H_γ 170 Å/mm. L'instrument est destiné à la photographie directe du ciel et des spectres stellaires. Il doit être transporté dans l'avenir à la station méridionale.

Au nord-est de la tour du télescope parabolique se trouve le pavillon d'un astrographe astrométrique à foyer court (fig. 9). Cet astrographe a un objectif D=230 mm, F=230 cm à quatre lentilles, du type Ross. Une plaque 24×24 cm correspond au champ 6°× 6°. Le guide (D=200 mm, F=250 cm) est rigidement attaché à la chambre. Les deux tubes sont portés par une monture équatoriale à colonne coudée. Le mécanisme d'horlogerie est muni d'un contrôle de seconde. L'instrument est manœuvré par des vis de rappel; le guidage peut être réalisé également par pression de boutons. Une heure de pose avec une plaque Agfa-Astro permet d'obtenir des étoiles de 16^m.

L'instrument est destiné à l'exécution de la partie photographique du programme d'Etoiles Faibles, particulièrement à la photographie des nébuleuses extragalactiques et des petites planètes. On photographie aussi avec cet astrographe la Lune avec les étoiles environnantes selon le programme de l'AGI. Il a été installé en 1955.

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

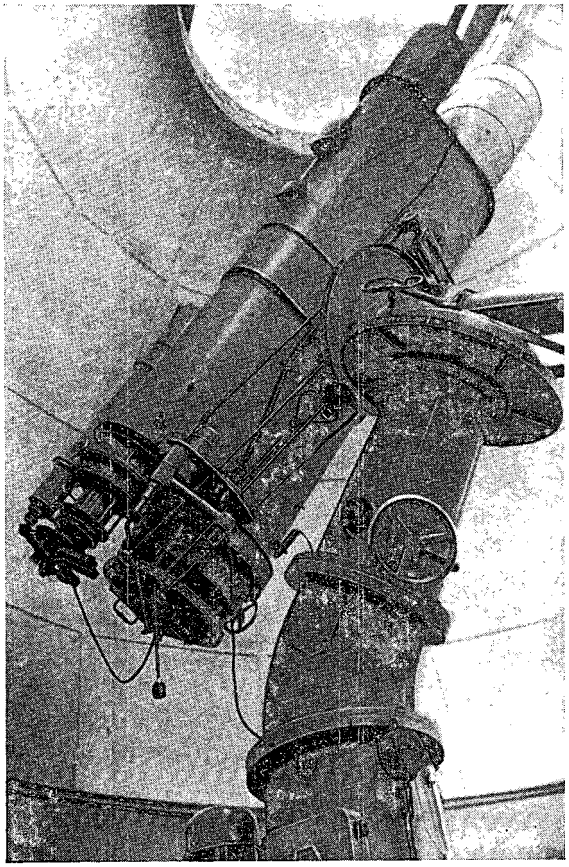


Fig. 9. Astrographe à grand champ

La section d'astrométrie photographique possède encore plusieurs machines à mesurer:

a) Une machine à mesurer Repsold pour clichés 20 × × 20 cm avec échelle et microscope inclinable, acquise en 1901;

b) Une machine à mesurer Bamberg à vis micrométrique

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

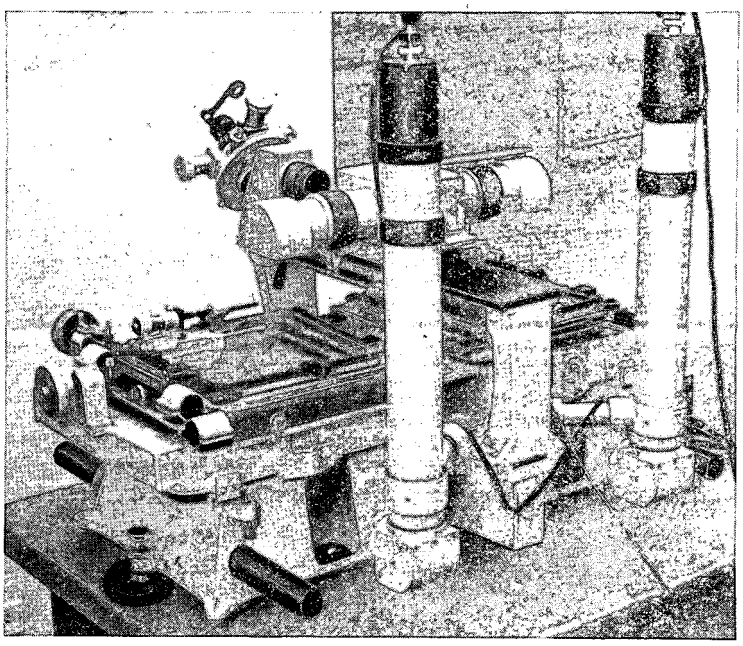


Fig. 10. Blink-comparateur

de grande précision (longueur de la vis, 175 mm) pour clichés 16 × 16 cm.

c) Deux machines à mesurer, fabriquées en URSS, à échelles pour les deux coordonnées, à micromètres spiraux permettant des lectures dont la précision atteint 0.1 μ. Longueur des échelles 240 mm. Dimensions du cliché 30 × 30 cm. Acquises en 1952.

d) Blink-comparateur (fig. 10) pour plaques 24 × 24 cm, donnant la différence des coordonnées avec une précision jusqu'à 0.5 μ, et les lectures des coordonnées avec une précision allant à 20 μ, installé en 1954.

Au nord du pavillon de l'astrographe à foyer court on voit le pavillon carré à toit roulant de la lunette zénithale (fig. 11),

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

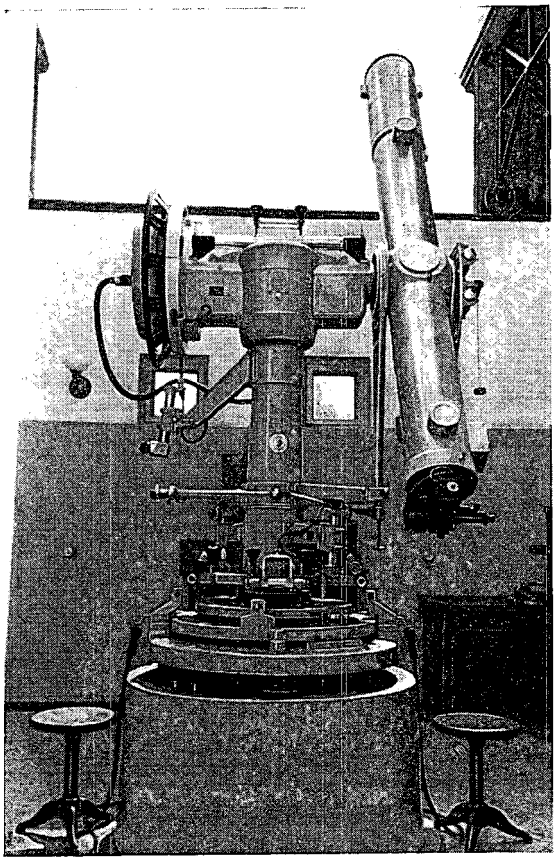


Fig. 11. Lunette zénithale

installée en 1957. C'est un instrument assez grand. Objectif D = 180 mm, F = 256 cm. Valeur de division des niveaux de Talcott 1″. Valeur de division du tambour de la vis micrométrique 21 ″.8. Les lectures du micromètre et des niveaux peuvent être faites visuellement ou photographiées.

Entre les pavillons de la lunette zénithale et des instruments des passages se trouve un grand pavillon en forme de

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

demi-cylindre destiné à un cercle méridien nouveau (APM-4) aux caractéristiques suivantes: Objectif D = 180 mm, F = 250 cm. Les deux cercles (D = 800 mm) sont divisés de 5′ en 5′. Les lectures du cercle divisé peuvent être faites de façon visuelle ou photographiées. Les lectures des tambours du micromètre oculaire peuvent également être faites des deux manières. La particularité de cet instrument consiste en un retournement rapide (20 sec).

L'instrument est muni de deux collimateurs méridiens et de deux collimateurs est et ouest (D = 100 mm, F = = 178 cm), d'un collimateur vertical (D = 80 mm, F = = 178 cm), de deux mires à lentilles à long foyer (D = 200 cm, F = 82,5 m). Deux horizons artificiels à mercure et quartz sont installés dans le méridien de l'instrument, et un bain de mercure au nadir.

Enfin, au sud-ouest du groupe principal des pavillons, nous avons commencé la construction d'un pavillon destiné à une lunette zénithale photographique. Objectif: D = = 250 mm, F = 400 cm. Le bain de mercure sera installé sur un pilier bâti séparement à l'intérieur du fondement portant la lunette et l'objectif. Plaques employés 4.5 × 9 cm. Le cycle d'observation d'une étoile est complètement automatisé. L'instrument est relié au Service de l'Heure, ce qui permettra de combiner les déterminations de latitude avec celles des corrections de pendule.

La chaire d'astrophysique possède au rez-de-chaussée un laboratoire de photométrie avec un monochromateur à miroir, un spectrographe (à trois prismes, enregistrement photoélectrique), une échelle photométrique pour l'étude des pièces d'optique et un spectromètre infrarouge.

Au rez-de-chaussée se trouvent également les laboratoires d'enseignement avec des spectrographes, des bancs optiques (jusqu'à 13 m) des microphotomètres (systèmes Kruess, MF-4, MF-2 et MF-6), un appareil pour l'élargissement des spectres stellaires et un projecteur de spectres. Au sous-sol

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

se trouve une grande pièce complétement obscure destinée aux expériences avec des convertisseurs électrono-optiques. Cette pièce communique par une fenêtre avec le local du spectrographe de l'instrument solaire vertical.

Au rez-de-chaussée, dans un laboratoire d'astrométrie, se trouvent les instruments transportables. Le laboratoire photographique situé au sous-sol possède plusieurs appareils sensitométriques; il est flanqué de six cabines de travail.

La bibliothèque astronomique de l'Institut est la plus complète de l'URSS. Elle compte plus de 75 000 volumes, dont 45 000 en langues étrangères. Elle dispose d'une collection très complète de catalogues et de cartes stellaires. La majorité des volumes est gardée au dépôt, dans des casiers métalliques à rayons transposables. Il y a deux salles de lecture. Outre les chercheurs de l'Institut, tous les étudiants de la section d'astronomie, ainsi qu'un grand nombre de savants et d'amateurs d'astronomie, profitent du service de la bibliothèque.

Le musée astronomique est situé au premier étage vis-à-vis de la salle de réunions. Des livres et des instruments anciens ayant servi dans le passé à l'Observatoire y sont exposés. Des photos racontent le passé de l'Observatoire et de ses collaborateurs. Un stand spécial est consacré à P. K. Sternberg, un autre porte les clichés originaux faits de sa main. Une copie du buste de M. Y. Lomonossov, fondateur de l'Université de Moscou, orne le musée astronomique. Le musée possède un livre d'autographes des visiteurs éminents

L'OBSERVATOIRE ASTROPHYSIQUE DE KOUTCHINO

Les coordonnées: $\lambda = -2^h31^m\,51^s.56$ $\varphi = +55°45'46''.7$ se rapportent au milieu de la cour rectangulaire de l'observatoire.

Les instruments suivants y sont installés actuellement. Un télescope horizontal solaire datant de 1948. Coelostat

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

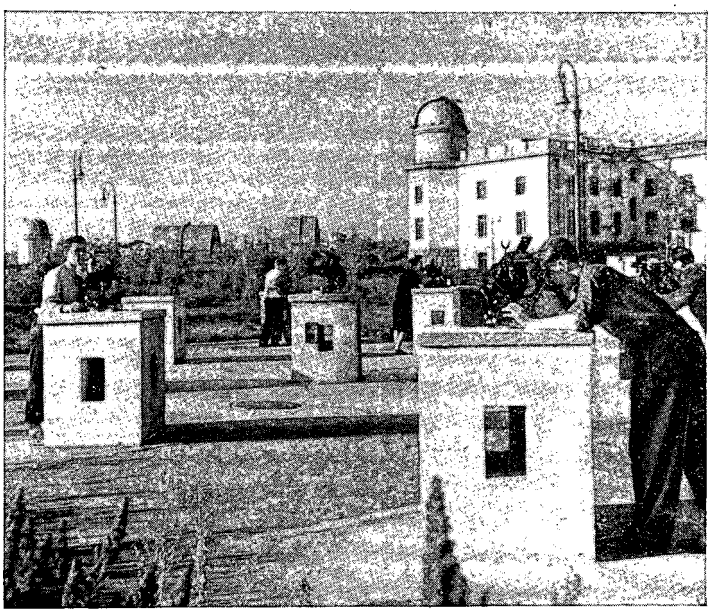


Fig. 12. Travaux pratiques des étudiants en astrométrie

D = 300 mm, miroir auxiliaire D = 280 mm. L'image du Soleil est formée à l'aide d'un miroir concave (D = 300 mm, F = 500 cm) sur la fente d'un spectrographe à autocollimation installé en 1950; objectif du collimateur D = 100 mm, F = 5 m. Réseau de diffraction: 600 traits par mm, dimensions 60 × 53 mm. Dispersion dans le 1er ordre du spectre 3.3 Å/mm.

Cet instrument est complété par un spectromètre infrarouge à enregistrement automatique. Domaine d'utilisation avec prismes différents 0.75—25 μ.

L'instrument a été employé au cours des dernières années principalement pour la spectrophotométrie absolue du spectre solaire continu, y compris l'ultraviolet et l'infrarouge. On a réalisé la comparaison du spectre solaire avec les spectres du corps noir (fourneau selon King).

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Un astrographe de Zeiss à foyer court sur colonne coudée; objectif à quatre lentilles D = 400 mm, F = 160 cm. Champ 10° × 10° sur plaques 30 × 30 cm. Il est muni d'un prisme objectif de 530 mm, angle réfringent 7°. Le prisme a été corrigé à l'usine en 1953. L'astrographe sert à photographier régulièrement les étoiles variables.

L'instrument sera probablement transporté à la station méridionale.

Télescope de Maksutov-Cassegrain à ménisque, D = 200 mm, F = 200 cm. Destiné aux observations visuelles.

Un spectrographe nébulaire de très grande clarté, construit en 1955, est actuellement en expédition de longue durée près de Alma-Ata. Il a une fente de 300 mm de longueur, dont la largeur varie de 0,2 — à 50 mm. Objectif du collimateur F = 188 cm. Deux spectrographes, en verre et en quartz, sont munis de chambres avec F : D = 1 : 0.7. L'angle compris dans le ciel est égale à 1° carré. Prisme de quartz à l'angle réfringent 60°. Dispersion 1200 Å/mm sur H_γ. L'instrument est placé sur une monture équatoriale ordinaire. On photographie le spectre du ciel nocturne sur des plaques 103 aD avec une pose de 5 minutes. La spectrophotométrie absolue est réalisée à l'aide de luminophores nouveaux activés par Sr^{90} et donnant une radiation continue de 4000 à 7000 Å.

Un coronographe Lyot pour observations hors d'éclipse est apprêté pour une expédition en haute-montagne. D = 184 mm, F = 300 cm, avec un spectrographe pour l'étude de la radiation infrarouge de la couronne solaire.

Une station d'observation est organisée actuellement par l'Institut dans le voisinage de l'observatoire Astrophysique de Crimée. On y transportera en premier lieu l'astrographe de 16″ à grand rapport focal, qui sera installé dans une tour ronde à coupole de 6 m de diamètre, et le grand télescope à ménisque de 500 mm qui prendra place dans une tour car-

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

rée à toit roulant. On projette d'y installer dans la suite le télescope de 125 cm et d'autres instruments spécialisés.

Deux maisons à deux étages doivent être bâties sur la territoire de la station pour loger le personnel; un laboratoire et un atelier mécanique y trouveront aussi place.

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Подписано в печать 2/VIII-1958 г. Формат 84×108$^{1}/_{32}$ Печ. л. 2,25=1,84 усл. печ. л. Уч.-изд. л. 1,7. Тираж 1900 экз. Тип зак. 659.

Цена 90 к.

Издательство Академии наук СССР. Москва, Б-64, Подсосенский пер., 21
2-я типография Издательства. Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8

Approved For Release 2008/04/03 : CIA-RDP80T00246A004800320006-8